

USSR Invention Specification 939020

Apparatus for Treatment with a Magnetic Field

Claim

Apparatus for treatment with a magnetic field, containing a body made of nonmagnetic material and a coil with a core having a segment on one end with a loop, characterized by the fact that, in order to remove heat from the magnetized tissue, the body consists of two rigidly connected parts, one of which is made in the form of a hollow cylinder from material with low specific heat conductivity in which the coil with core is located and the other represents an extension made of a material with high heat conductivity and has a rib for removal of heat, in which the apparatus is equipped with a matching core which is located in a cylinder so that the side surface interacts with the inside surface of the cylinder and the end surfaces with the main core and extension.



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 939020

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 07.07.80 (21) 2996516/28-13

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.06.82. Бюллетень № 24

Дата опубликования описания 30.06.82

(51) М. Кл.³

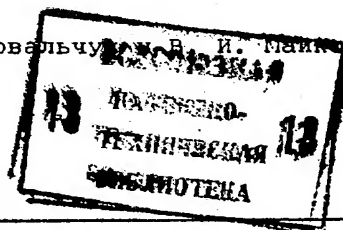
A 61 N 1/42

(53) УДК 615.471
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

А. И. Рудой, Е. И. Лякшев, Н. С. Ковальчук, В. И. Майн

(71) Заявитель



(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ МАГНИТНЫМ ПОЛЕМ

1

Изобретение относится к медицине, в частности к лечению заболеваний с помощью магнитного поля.

Известно устройство для лечения магнитным полем, содержащее корпус из немагнитного материала и катушку с сердечником, имеющим на одном конце разрез с ушком [1].

Недостатком известного устройства является нагрев сердечника, а, следовательно, и места лечения, что не всегда полезно для проведения лечения.

Цель изобретения - отвод тепла от омagnичиваемых тканей.

Поставленная цель достигается тем, что в устройстве для лечения магнитным полем, содержащем корпус из немагнитного материала и катушку с сердечником, имеющим на одном конце разрез с ушком, корпус состоит из двух жестко соединенных частей, одна из которых выполнена в виде полого цилиндра из материала с низкой удельной теплопроводностью, в котором расположена катушка с сердечником, а другая представляет собой наконечник, выполненный из материала с высокой удельной теплопроводностью, и имеет ребра для отвода тепла, при

2

этом устройство снабжено согласующим сердечником, который расположен в цилиндре так, что боковой поверхностью взаимодействует с внутренней поверхностью цилиндра, а торцовыми поверхностями - с основным сердечником и наконечником.

На чертеже изображено предлагаемое устройство.

Устройство для лечения магнитным полем содержит цилиндрический корпус, состоящий из двух частей 1 и 2, сердечник 3 из магнитомягкого материала цилиндрической формы с охватывающей его катушкой 4 и согласующий сердечник 5 из магнитомягкого материала цилиндрической формы с отверстием 6 для выводных проводников. Первая часть 1 корпуса, являющаяся радиатором и выполненная из немагнитного материала с высокой удельной теплопроводностью, предназначена для отвода тепла от сердечника 3 в окружающее пространство. Вторая часть 2 корпуса, выполненная из немагнитного материала с низкой удельной теплопроводностью и изолирующая основной сердечник 3 от места лечения, представляет собой полый, закрытый с одной стороны, цилиндр и стыку-

ется с первой частью 1 посредством резьбового соединения. Сердечник 3 с охватывающей его катушкой 4 удерживается в фиксированном положении при помощи согласующего сердечника 5 в радиаторной части корпуса с резьбой. 5

Устройство работает следующим образом.

При подаче переменного напряжения на катушку возбуждения в ней возникает переменный электрический ток, который генерирует переменное магнитное поле. Благодаря выступающей части основного сердечника, имеющей прорезь с ушком, обеспечивается локальное воздействие магнитного поля на места лечения. Переменный магнитный поток, возникающий в сердечнике, замыкается по воздуху через согласующий сердечник, минуя радиатор. Для уменьшения потерь на перемагничивание (гистерезис) согласующий сердечник 20 выбирается из магнитомягкого материала с малой коэрцитивной силой. Тепло, выделяемое сердечником, через согласующий сердечник передается на радиатор и рассеивается в окружающее пространство. 25

Перед проведением процедуры больного усаживают в кресло и прикладывают к пораженному участку тела устройство, предлагая больному придерживать устройство в заданном положении в течение всего сеанса. Длительность каждого сеанса от 2 до 5 мин раз в сутки при общем количестве сеансов 4-6, но может быть и больше в зависимости от степени поражения. 30
Через 3-5 дней после проведения сеансов наблюдается улучшение состояния 35

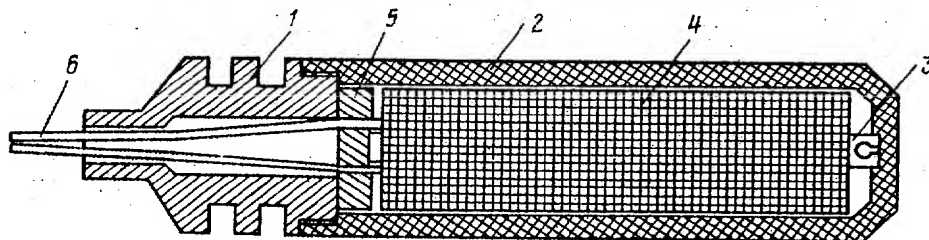
пациента. Напряженность магнитного поля 150 Э.

Предлагаемое устройство позволяет отвести тепло от омагничиваемых тканей, повысить эффективность лечения и производительность устройства для магнитотерапии в 2 раза и тем самым обслужить значительно большее число больных.

Формула изобретения

Устройство для лечения магнитным полем, содержащее корпус из немагнитного материала и катушку с сердечником, имеющим на одном конце разрез с ушком, отличающееся тем, что, с целью отвода тепла от омагничиваемых тканей, корпус состоит из двух жестко соединенных частей, одна из которых выполнена в виде полого цилиндра из материала с низкой удельной теплопроводностью, в котором расположена катушка с сердечником, а другая представляет собой наконечник, выполненный из материала с высокой удельной теплопроводностью, и имеет ребра для отвода тепла, при этом устройство снабжено согласующим сердечником, который расположен в цилиндре так, что боковой поверхностью взаимодействует с внутренней поверхностью цилиндра, а торцовыми поверхностями с основным сердечником и наконечником.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Патент Японии № 51-8276, кл. 94 А, 34, 1976.



Редактор М.Ткач Составитель Н.Карамышева
Техред Т. Маточка Корректор А.Дзятко

Заказ 4528/14 Тираж 714 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4